

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E.A.P. DE OBSTETRICIA

**Valor predictivo del sistema de calificación de Stamilio
modificado para identificar preeclampsia - Instituto
Nacional Materno Perinatal, 2006**

Tesis

para obtener el título profesional de Licenciada en Obstetricia

AUTORES

Bejar Alvarez Susana

Benites Dominguez Jane

ASESORA

Susana García Parra

Lima – Perú

2007

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres por su apoyo incondicional durante nuestra educación ya que si ellos hubiera sido imposible llegar a esta etapa de culminación universitaria. Además por su amor, dedicación y paciencia.

AGRADECIMIENTOS

Para la realización del trabajo debemos agradecer a nuestra asesora Lic. Susana García Parra por su apoyo. A nuestro co-asesor Mg. Oscar Munares García por habernos enseñado y alentado para la culminación de la tesis. También a nuestros profesores por haber estado a nuestro lado siempre que lo necesitábamos.

INDICE

RESUMEN:	1
Objetivos	
Material y métodos	
Resultados	
Conclusión	
Palabras claves	
INTRODUCCIÓN	2
OBJETIVOS:	9
General	
Específico	
MATERIALES Y MÉTODOS:	10
Tipo de estudio	
Área de estudios	
Diseño	
Universo y Muestra	11
Población	
Criterios de inclusión	
Criterios de exclusión	
Tiempo	
Unidad de análisis	
Unidad de muestreo	
Tamaño de muestra	12
Cálculo de muestra	
Tipo de muestreo	
Método	
Técnica	
Instrumento de recolección de datos	13
Variables	
Plan de procedimiento	15
Plan de tabulación	
Plan de análisis	

RESULTADOS	16
Características generales	
Características obstétricas	17
Sistema de calificación para la identificación de Preeclampsia	21
Valor predictivo del sistema	22
 DISCUSIÓN	 23
CONCLUSIONES	28
RECOMENDACIONES	29
BIBLIOGRAFIA	30
ANEXOS	34
Instrumento de medición	35
Consentimiento informado	37

RESUMEN

VALOR PREDICTIVO DEL SISTEMA DE CALIFICACION DE STAMILIO MODIFICADO PARA IDENTIFICAR PREECLAMPSIA - INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL - 2006

OBJETIVO: Determinar el valor predictivo del sistema de calificación de Stamilio modificado para identificar Preeclampsia.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo en 53 puérperas seleccionadas por conveniencia con diagnóstico médico de Preeclampsia y mínimo con cuatro Controles Prenatales, realizado en el servicio de hospitalización en puérperas del Instituto Nacional Materno Perinatal entre los meses de octubre - noviembre 2006. Se analizó con estadística descriptiva e inferencial y para determinación del valor predictivo a través de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo en cada semana de atención prenatal con el sistema de calificación.

RESULTADOS: La edad gestacional mínima al momento del diagnóstico de Preeclampsia fue 32 semanas. El 60.4% fueron primigestas. Las puérperas con diagnóstico de Preeclampsia obtuvieron presión arterial media >106 mmHg en los controles prenatales: 3^{ro}, 4^{to}, 5^{to}, 7^{mo}, 8^{vo}; sin embargo, la media en ningún control prenatal fue >106 mmHg. En el sistema de calificación de Preeclampsia el 68% de las puérperas obtuvieron un puntaje ≥ 8 . De estas los factores de riesgo estadísticamente significativas fueron edad materna, sobrepeso, y antecedentes familiares de Preeclampsia. El sistema fue válido a las 29 semanas que en el estudio correspondió al cuarto Control Prenatal con una sensibilidad (Se) del 50%, especificidad (Esp) 21%, valor predictivo positivo (VPP) 5% y valor predictivo negativo (VPN) 83%.

CONCLUSIÓN: El sistema de calificación de Preeclampsia tiene valor predictivo a las 29 semanas de gestación (Se: 50%, Esp: 21%, VPP: 5% y VPN: 83%).

PALABRAS CLAVES: Valor Predictivo, Preeclampsia, Puérperas

INTRODUCCIÓN

En nuestro país la hemorragia, infección y Preeclampsia constituyen la triada mortal por ser consideradas las causas más frecuentes de muerte materno-fetal.^{1,2,3}

En el Perú, la Preeclampsia es la segunda causa de mortalidad materna representando 17 a 21% de muertes; es la primera causa de muerte materna en los hospitales de EsSalud del país y Lima Ciudad, se relaciona con el 17 a 25% de muertes perinatales y es causa principal de restricción de crecimiento intrauterino⁴, lo que la convierte en un problema de Salud Pública.⁵ Además su incidencia es mayor en la costa que en la sierra, sin embargo su mortalidad es mayor en la sierra⁴.

La magnitud en que esta enfermedad afecta al binomio madre – feto dependerá de las medidas predictivas, preventivas, de diagnóstico y manejo oportuno que se utilice para reconocerla.⁶

Debido a que la Preeclampsia es aún uno de los mayores problemas obstétricos en todo el mundo⁷, diversos estudios proponen diferentes métodos para su identificación precoz en el embarazo, algunos de ellos utilizan un sistema de puntaje en base a un perfil clínico y exámenes de laboratorio con el objetivo de tener un método estandarizado para el reconocimiento de esta enfermedad.

Thurnan y col.⁸ (Universidad de Chicago, 1983) propusieron un sistema con los siguientes parámetros clínicos: Presión arterial media por trimestre, fondo ocular, edema, reflejo patelar y prueba del rodamiento; además proteínas en orina, plaquetas, fibrinógeno, creatinina, albúmina, total de proteínas, urea nitrogenada y urea sérica, aplicándola en una población de 108 pacientes a las 24 semanas de gestación y durante el trabajo de parto. Concluyeron que dicho sistema es beneficioso para la identificación de Preeclampsia, recomendando su uso para la evaluación de las pacientes y así ser aprovechado en beneficio de la comunidad.⁸

En otro estudio Stamilio y col.⁹ (Universidad de Pennsylvania) realizaron un modelo en base a múltiples variables clínicas (nuliparidad, historia de Preeclampsia, elevación de la presión arterial media) y marcadores bioquímicos (concentración de estriol conjugado, niveles de la β -hCG y α -fetoproteína), obteniendo como resultado que su modelo de predicción tuvo una sensibilidad del 76% y especificidad del 46%, además concluyeron que la agregación de los marcadores bioquímicos no aumento el nivel de sensibilidad. Tomando como referencia este estudio e indicando que para nuestra realidad la aplicación de pruebas bioquímicas encarecería el costo tanto para la investigación, como para los potenciales usuarios, se modificó este modelo para ser utilizado en nuestro estudio.⁹

Se denomina Preeclampsia al proceso mórbido específico, multisistémico e idiopático de la gestación y del puerperio humano^{10, 11}. Se le puede describir como un síndrome de amplio espectro caracterizado por una disminución de

perfusión orgánica secundaria a un proceso generalizado de activación endotelial y vasoespasmo.^{4,10} Es entonces, la Preeclampsia una enfermedad de la placenta y de su sitio de implantación, y es allí en los vasos de la circulación útero placentaria donde se ha demostrado la anormalidad más precoz,^{4,12} donde por una etiología aún desconocida se frustra la función esencial del trofoblasto¹³ diseñada por la naturaleza para el normal crecimiento y desarrollo del producto de la concepción, consistente en la modificación de la pared de las arteriolas espirales que las convertirán en simples conductos de permanente amplia luz, que permitirán una fácil perfusión.^{10, 11, 12}

Se ha demostrado, así mismo, que el trofoblasto durante su normal y progresiva diferenciación, al cambiar el patrón de células epiteliales por otro de células endoteliales, también cambia la expresión de sus moléculas de adhesión en un proceso llamado pseudovasculogénesis.^{4,10,14} De esta manera, pueden elaborar diferentes moléculas, entre las que tenemos a los factores de crecimiento placentario (PIGF), de crecimiento vascular (VEGF) y sus receptores, así como otro angiogénico conocido como sFlt-1 o también como VEGFR-1. Todos estos factores en desbalance juegan un papel importante en la patogenia de la Preeclampsia. Considerada como una enfermedad originada por una mala interacción entre el trofoblasto con las arterias espirales, con la consecuente producción anormal de moléculas, que difundiéndose en el organismo causan disfunción endotelial generalizada, condicionando vasoespasmo, hipoxia, edema, hemorragia, etcétera, que darán lugar al amplio espectro de cuadros clínicos.^{4, 10}

Se conoce de diversos factores de riesgo para el desarrollo de Preeclampsia, la incidencia de estos depende de las características de cada población variando en países desarrollados, en vías de desarrollo y sub.-desarrollados. De estos trataremos los preconcepcionales.¹¹

En ambos extremos de la vida reproductiva la edad tiene impacto sobre el resultado del embarazo, siendo más susceptibles a las complicaciones.

En las mujeres menores de 19 años, el músculo uterino ofrece mayor resistencia y una deficiente adaptación del árbol vascular a las necesidades que impone la gestación.¹⁴

En las mujeres mayores de 35 años, se producen daños crónicos del sistema vascular sufriendo un desgaste con la consecuente esclerosis de los vasos, lo cual compromete el aporte sanguíneo adecuado al embarazo y se establece una insuficiencia circulatoria con la consiguiente isquemia útero placentaria.^{12, 14, 16, 17,18}

La hipertensión gestacional afecta más a menudo a las mujeres nulíparas,¹⁹ fundamentado en la inadaptación inmunitaria.^{17, 18} La unidad feto placentaria contiene antígenos patógenos que son extraños para la madre huésped.¹¹

El sobrepeso materno pregestacional es también importante para el desarrollo de Preeclampsia. Entendiéndose la definición de sobrepeso como un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 25 Kg./m^2 el cual se obtiene al calcular el peso habitual sobre la talla al cuadrado (peso/ talla^2). Chamy y col.¹² en su estudio encontraron que el $\text{IMC} >25 \text{ kg/m}^2$ fue predominante en pacientes con

Preeclampsia. En el estudio de Salhuana y col.²⁰ este factor fue significativamente estadístico en las gestantes Preeclámpicas.

Por lo general, la Preeclampsia se considera una enfermedad del primero de los embarazos. El antecedente de uno normal se vincula con una incidencia muy baja, incluso un aborto previo provee alguna protección a este respecto⁷. El efecto protector de la multiparidad se pierde con un cambio de compañero sexual.¹⁰ Entendiéndose primipaternidad cuando el padre del embarazo actual es diferente a los hijos anteriores de la madre. Las multigestas con primipaternidad tienen un riesgo del 24% de desarrollar Preeclampsia.^{12, 21}

Se sabe que la madres que tuvieron Preeclampsia en el primer embarazo tienen un riesgo sustancialmente mayor de presentarlo en uno posterior,¹¹ según algunas referencias este sería de un 27%^{21,22}. Las mujeres con Preeclampsia grave previa deberían considerarse con alto riesgo en los embarazos subsiguientes en particular si la Preeclampsia se presenta antes de las 30 semanas de gestación.¹¹

La Preeclampsia grave y Eclampsia tienen una tendencia familiar. Encontraron una incidencia del 26% de Preeclampsia en hijas de mujeres que la padecieron y cuando el antecedente es proveniente de la hermana es de un 40%.²³ Así un simple interrogatorio de los antecedentes familiares identifica a un grupo meritorio de vigilancia clínica estrecha durante el embarazo.¹¹

De estos factores predisponentes para el desarrollo de Preeclampsia, sólo algunos de ellos son identificados en el Carné Perinatal CLAP-OPS/OMS vigente para el Control Prenatal, además se encuentran dispersos en él, sin un adecuado sistema que los enfoque para identificar a las gestantes con mayor predisposición a Hipertensión inducida por el embarazo.

Toda prueba debe contar con un grado de validez y seguridad.

La validez es el grado en que una prueba mide lo que se supone debe medir. Lo cual es medido con la sensibilidad y especificidad²⁴. Sensibilidad, mide la proporción de los individuos con la enfermedad que son identificados correctamente por la prueba.²⁵ Especificidad, mide la proporción de los individuos sanos que son correctamente identificados como tales por la prueba.²⁵ La seguridad viene determinada por el valor predictivo de un resultado positivo o negativo.²⁴ Valor predictivo positivo, es la proporción de individuos con una prueba positiva que tienen la enfermedad.²⁵ Valor predictivo negativo, proporción de los individuos con una prueba negativa que no tienen la enfermedad.²⁵ A su vez es conveniente que la prueba sea sencilla de explicar, aceptado por las pacientes o la población en general, que tenga los mínimos efectos adversos y que económicamente sea soportable.²⁴

Si bien existen modelos elaborados en países extranjeros estos se basan en un perfil clínico de acuerdo a las características de su población y además incluyen exámenes de laboratorio y marcadores bioquímicos que no estarían al alcance económico de la mayoría de nuestras gestantes, especialmente de las que acuden al Control Prenatal en el primer nivel de atención de Salud. Debido

a esto, el trabajo surge ante la necesidad de adaptar un sistema de calificación con el fin de contar con un método estandarizado, precoz, accesible y de bajo costo para evaluar y asignar con mayor precisión a las pacientes con mayor riesgo de desarrollo de hipertensión inducida por el embarazo. Para lo cual se hace uso de la selección ideada por Stamilio⁹ pero modificado, agregando 3 variables clínicas (edad materna, sobrepeso, primipaternidad) debido a que los resultados son estadísticamente significativos como factores de riesgo para Preeclampsia, en diversos estudios como: Salhuana (Perú)²⁰; Rivero (Cuba)²⁶; Calderón²⁷; Díaz, (Perú)²⁸; Balestena (Cuba)¹⁶. Los marcadores bioquímicos fueron retirados ya que Stamilio concluye que su adición no aumenta el nivel de sensibilidad.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el valor predictivo del Sistema de Calificación de Stamilio modificado para identificar Preeclampsia.

Objetivos específicos:

- Determinar la sensibilidad y especificidad del Sistema de Calificación de Stamilio modificado para identificar Preeclampsia.
- Determinar el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo del Sistema de Calificación Stamilio modificado para identificar Preeclampsia.

MATERIALES Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO:

- Retrospectivo, transversal, descriptivo.

AREA DE ESTUDIO:

El Instituto Nacional Materno Perinatal ubicado en el distrito de Cercado de Lima en Lima - Perú perteneciente al Ministerio de Salud dedicado a la atención materna perinatal. Institución de cuarto nivel de atención especializado en el área materno perinatal, atiende a la población en general de escasos recursos por lo cual es un centro de referencia en su área, cuenta con todos los servicios de atención materna ante parto, intraparto y postparto y es el centro de resolución de todas las patologías maternas y perinatales entre ellas casos de Preeclampsia, atiende a las pacientes controladas en su institución y de otras instituciones del sector.

DISEÑO:

El presente estudio se realizó en el Instituto Nacional Materno Perinatal en las púrpuras del servicio de hospitalización de Obstetricia durante el período Octubre a Noviembre del 2006, tomando como unidad de muestreo la Historia Clínica y el Carné de Control Prenatal, además se realizó una entrevista estructurada a las púrpuras seleccionadas para la muestra, elegidas por conveniencia, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Luego de la obtención de los datos se efectuó el vaciamiento de los mismos en el programa Microsoft Excel. Se elaboró tablas de doble entrada y gráficos. Toda la información recolectada fue registrada y analizada utilizando el programa estadístico SPSS v.10

UNIVERSO Y MUESTRA

POBLACIÓN:

Puérperas cuyos partos fueron atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Octubre - Noviembre 2006 con diagnóstico médico de Preeclampsia. El número de casos de Preeclampsia que atiende la maternidad en un mes es de aproximadamente 50. El universo total en el período de estudio fue de 100 pacientes con diagnóstico médico de Preeclampsia.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Paciente acepte ingresar al estudio.
- Firma consentimiento informado (Anexo 2).
- Parto atendido en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
- Registros completos del Carné Perinatal.
- Cuatro controles prenatales como mínimo.
- Puérpera con diagnóstico médico de Preeclampsia.

CRITERIO DE EXCLUSION:

- Puérpera que además de Preeclampsia presenta trastorno hipertensivo crónico sobreagregado.

TIEMPO: 2 meses (recolección de datos).

MUESTRA:

UNIDAD DE ANALISIS

- Puérpera con diagnóstico médico de Preeclampsia.

UNIDAD DE MUESTREO

- Puérpera diagnosticada de Preeclampsia.
- Historia clínica materna.
- Carné de control prenatal.

TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo de la muestra se realizó un estudio de 30 días para determinar el número de pacientes con diagnóstico médico de Preeclampsia y que cumplieran con los criterios de selección en el servicio de hospitalización del Instituto Nacional Materno Perinatal, cuyo resultado nos arrojó una población de 31 puérperas durante el mes de Setiembre, por lo que se concluyó que la población promedio con que se cuenta para la realización del estudio es de un total de 62 pacientes.

CALCULO DE MUESTRA:

1. Fórmula de Fleiss:

$$n = z^2 p (1-p) / e^2$$

$$z = 1.96$$

$$p = 0.55$$

$$e = 0.05$$

$$n = (1.96)^2 (0.55) (0.45) / 0.0025 = 380.31$$

2. Cálculo para poblaciones finitas:

$$N = n / 1 + n/ población$$

$$N = 380.31 / 1 + 380.31/62 = 53.3$$

Entonces para población = 62

$$N = 53.3$$

TIPO DE MUESTREO

- No Probabilística, por conveniencia.

METODO:

- Observacional
- Encuesta

TECNICA

- Observación directa estructurada
- Entrevista

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS (Anexo 1)

La recolección de datos se realizó a través de un formulario en un tiempo de 15 minutos. Estando a cargo de las entrevistadoras. El registro del sistema de calificación de Stamilio modificado se realizó posteriormente según los datos obtenidos.

I. Datos relacionados con el diagnóstico médico de Preeclampsia:

Contiene 3 ítem's de respuesta abierta (edad gestacional, presión arterial y proteinuria en ácido salicílico).

II. Datos Personales: Contiene 3 ítem's de respuesta abierta (edad, peso habitual y talla) y 2 ítem's de respuesta cerrada dicotómica (añosa, adolescente).

III. Antecedentes Obstétricos: Entrevista Contiene 5 ítem's de respuesta abierta y 2 ítem's de respuesta cerrada dicotómica.

IV. Datos de Control Prenatal: Contiene 12 ítem's de respuesta abierta.

V. Sistema de calificación para la identificación de Preeclampsia: selección de Stamilio modificado Contiene 6 ítem's de respuestas cerradas dicotómicas.

VARIABLES

SISTEMA DE CALIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE

PREECLAMPSIA: Es un modelo de puntuación que consta de múltiples variables clínicas (edad materna, sobrepeso, nuliparidad, primipaternidad, antecedentes personales de preeclampsia, antecedentes familiares de preeclampsia), con el fin de identificarla de forma precoz, accesible y de bajo costo. Cada variable tiene un puntaje de 4 si esta presente y de 0 sino lo esta; un puntaje ≥ 8 estaría indicando riesgo de desarrollar dicha enfermedad.

EDAD GESTACIONAL: Tiempo en semanas de gestación, registrado en Historia clínica o carné perinatal.

PRESION ARTERIAL MEDIA:
$$\frac{\text{Sistólica} + 2 \text{ diastólica}}{3}$$

NULÍPARA: Mujer que nunca dio a luz.

EDAD: Número de años.

ADOLESCENTE: Mujeres menores de 19 años.

AÑOSA: Mujeres mayores de 35 años.

INDICE DE MASA CORPORAL: Consta de una fórmula donde se toma el peso en kilogramos y la talla en metros al cuadrado y nos indica lecturas entre bajo peso ($<18 \text{ Kg./m}^2$), normopeso (19 a 25 Kg./m^2), sobrepeso ($25.1 - 30 \text{ Kg./m}^2$) y obesidad ($30.1 - 35 \text{ Kg./m}^2$). Normal de 18 a $24,9$.

PESO: En kilogramos registrado en carné perinatal.

TALLA: En metros registrado en carné perinatal.

ANTECEDENTES PERSONALES: Antecedentes personal de Preeclampsia.

ANTECEDENTES FAMILIARES: Gestante con antecedente familiar de Preeclampsia.

PRIMIPATERNIDAD: Cuando el padre del embarazo actual es diferente a los hijos anteriores de la madre.

PLAN DE PROCEDIMIENTOS

El estudio se realizó en un periodo de 12 meses partiendo de su planificación hasta la formulación de las conclusiones. Primero se procedió a analizar las Historias Clínicas, verificar el diagnóstico médico de las puérperas y los criterios de selección en el servicio de hospitalización del Instituto Nacional Materno Perinatal; posteriormente se ubicó a la paciente, se le invitó a participar en el estudio en aquellas que aceptaron se procedió a la firma del consentimiento informado y se colocó un número de ingreso diario al servicio, se le interrogó acerca de dos parámetros importantes para nuestro instrumento de medición. Posteriormente la información se ingresó a banco de datos para posteriormente realizarse el análisis estadístico y la formulación de las conclusiones del estudio.

PLAN DE ANALISIS

Para la tabulación se utilizó tablas y gráficos. Las tablas a utilizar fueron univariadas y divariadas o de contingencia. Luego de la obtención de los datos se efectuó el vaciamiento en el programa Microsoft Excel. Toda la información recolectada fue registrada y analizada utilizando el programa estadístico SPSS v.10.0. Se determinaron las frecuencias absolutas y relativas. Además el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión. Para la obtención de resultados el método utilizado será la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y las tablas de contingencia. Para las variables cualitativas se utilizó el estadístico χ^2 con un nivel de significancia estadística $p < 0,05$.

RESULTADOS

La muestra correspondió a 53 pacientes, además se obtuvo 9 muestras adicionales; que tuvieron que retirarse porque no se pudo ubicar a las pacientes para concluir la toma de muestra.

Se identificó como adolescentes a las menores de 19 años, añosas más de 35 años y primipaternidad cuando el presente embarazo pertenece a otro padre.

El sistema de calificación para la identificación de Preeclampsia consta de 6 variables y cada una vale 4 puntos si esta presente y 0 puntos si no lo esta. Considerándose al puntaje ≥ 8 como punto de corte en el estudio para considerar a una paciente con riesgo de desarrollar Preeclampsia.

Se presentan los resultados en cuatro grandes áreas: la primera corresponde a las características generales (edad e índice de masa corporal), la segunda a las características obstétricas (diagnóstico, fórmula obstétrica, factores de riesgo y control prenatal), la tercera esta relacionada al sistema de calificación para la identificación de Preeclampsia y la cuarta área está referida al valor predictivo del sistema.

I. CARACTERISTICAS GENERALES

Las edades de las pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal fueron entre 17 a 24 años en un 54.7%. En el Índice de Masa Corporal las pacientes con sobrepeso ($>25 \text{ Kg./m}^2$) fue de 33.7%, estos datos fueron estadísticamente significativos (**Tabla 1**).

Tabla 1: Características generales de Puérperas con diagnóstico médico de Preeclampsia - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006

	n	%	Media
Edad (años)*			
17 – 24	29	54.7	25.42
25 – 31	15	28.3	
32 – 37	9	17	
total	53	100	
Índice de Masa Corporal (IMC)*			
<20	5	9.4	24.15
20.1 – 25	30	56.6	
25.1 – 30	13	24.5	
>30.1	5	9.4	
total	53	100	

*p < 0.05

II. CARACTERISTICAS OBSTETRICAS

Tabla 2: Datos del Diagnóstico médico de Preeclampsia - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006

	n	%	Media
Edad Gestacional (sem)			
32 - 35	7	13.3	38.15
36 - 38	22	41.5	
39 - 41	24	45.2	
total	53	100	
Presión Arterial Sistólica (mmHg)			
130 - 150	40	75.5	146.42
160 - 180	11	20.7	
190 - 210	2	3.8	
total	53	100	
Presión Arterial Diastólica (mmHg)			
80 - 100	44	83	96.23
110 - 130	9	17	
total	53	100	
Proteína en orina (en cruces)			
1+	25	47.2	2.0
2+	10	18.9	
3+	11	20.8	
4+	7	13.2	
total	53	100	

La edad gestacional mínima al diagnóstico médico de Preeclampsia fue de 32 semanas y se obtuvo una media de 38.15 semanas. La media de la presión arterial sistólica fue de 146.42 mmHg y de la presión arterial diastólica fue de 96.23 mmHg. La proteinuria (cualitativa) con mayor frecuencia fue de 1+ en un 47.2% (**Tabla 2**).

Tabla 3: Fórmula obstétrica de puérperas con diagnóstico médico de Preeclampsia – Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006

	n	%	Media
Número de gestación			
1	32	60.4	
2	10	18.9	
3	5	9.4	
4	4	7.5	
5	2	3.8	1.75
total	53		
Hijos a término			
Ninguno	37	69.8	
1	11	20.8	
2	3	5.7	
3	2	3.8	0.43
total	53		
Hijos pretérmino			
Ninguno	49	92.5	
1	2	3.8	
2	2	3.8	0.15
total	53		
Abortos			
Ninguno	42	79.2	
1	10	18.9	
2	1	1.9	0.23
total	53		
Hijos vivos			
Ninguno	36	67.9	
1	11	20.8	
2	4	7.5	
3	2	3.8	0.47
total	53		

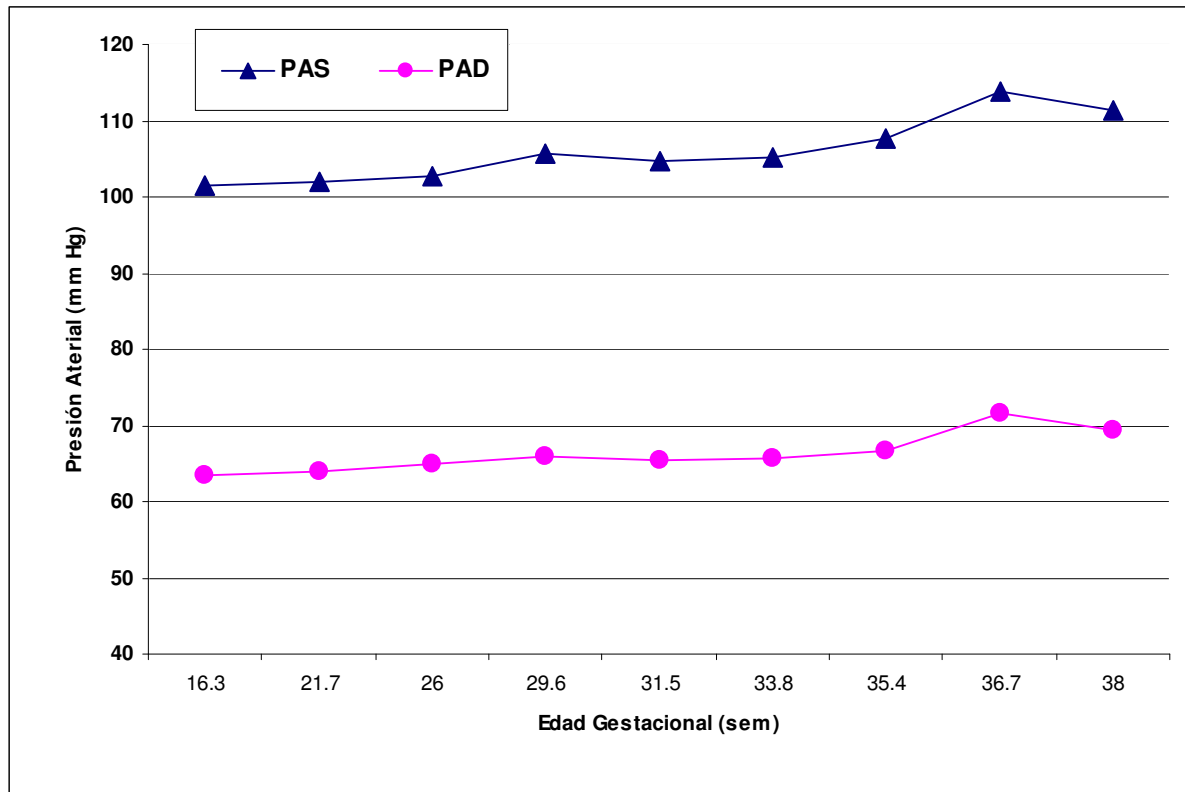
El 60.4% de las pacientes fueron primigestas. Las puérperas con diagnóstico médico de Preeclampsia presentaron hijos pretérmino en embarazos anteriores en un 7.6% y abortos en un 20.8% (**Tabla 3**).

Tabla No 4: Distribución de los Factores de riesgo de Preeclampsia - Instituto Nacional Materno Perinatal 2006

	N	n	%
Adolescentes	53	11	20.75
Añosa	53	6	11.3
Sobrepeso	53	18	33.9
Nulípara	53	36	67.9
Multigesta con Primipaternidad	53	10	18.9
Antecedentes personales de Preeclampsia	53	4	7.5
Antecedentes familiares de Preeclampsia	53	16	30.2

Las variables edad materna, sobrepeso y antecedentes familiares fueron estadísticamente significativos (**Tabla 4**)

Gráfica N° 1: Promedio de las presiones arteriales sistólicas y diastólicas en relación con las edades gestacionales durante los controles prenatales - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006

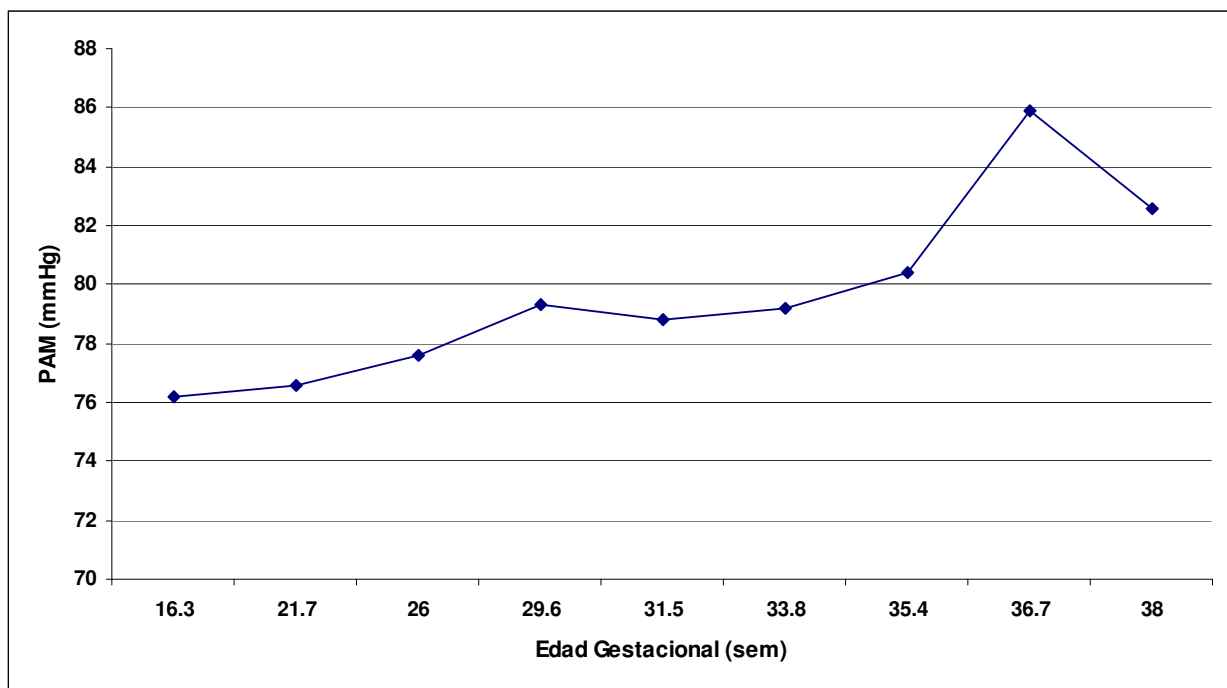


PAS: Presión arterial sistólica,

PAD: Presión arterial diastólica

El promedio de la presión arterial sistólica mínima encontrada fue de 101.51 mmHg y la máxima de 113.75 mmHg en el primer y octavo control prenatal respectivamente. El promedio de la presión arterial diastólica mínima encontrada fue de 63.40 mmHg y la máxima de 71.74 mmHg en el primer y octavo control prenatal respectivamente (**Gráfica N° 1**).

Gráfica N° 2: Promedio de la Presión Arterial Media en relación con la edad gestacional durante el Control Prenatal en Preeclámpticas - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006



La presión arterial media obtuvo mayor promedio en el octavo control prenatal. La media en ninguno de los controles prenatales fue mayor de 106 mmHg (**Gráfica N° 2**).

III. SISTEMA DE CALIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PREECLAMPSIA

Tabla N° 5: Puntaje del sistema de calificación de Preeclampsia - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006.

Puntaje	n	%
0	2	3.8
4	15	28.3
8	24	45.3
12	11	20.8
16	1	1.9
Total	53	100.0

Obtuvieron un puntaje mayor o igual a 8 puntos el 68% de las puérperas con diagnóstico médico de Preeclampsia, y el 3.8% resultó con 0 puntos (**Tabla 5**).

Tabla N° 6: Factores de riesgo en relación con el Sistema de Calificación de Preeclampsia - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006

	Calificación de Preeclampsia			
	Si		No	
	n	%	n	%
Rango de edad materna*				
17 – 22	15	36.6	5	41.7
23 – 28	14	34.1	2	16.7
29 – 34	10	24.4	1	8.3
35 – 37	2	4.9	5	41.7
Indice de Masa Corporal*				
< 20	5	12.2	-	-
20.1 – 25	27	65.9	3	25
25.1 – 30	6	14.6	7	58.3
> 30.1	3	7.3	2	2
Nulíparidad	30	73.2	6	50
Multigesta con primipaternidad	7	17.1	3	25
Anteds. Personales de Preeclampsia	2	4.9	2	16.7
Anteds. Familiares de Preeclampsia*	7	17.1	9	75

*p< 0.05

Las puérperas con diagnóstico médico de Preeclampsia que obtuvieron un puntaje mayor o igual a 8 puntos en relación con los factores de riesgo hallados

en la tabla N° 6 fueron: Edad: En su mayoría presentan un rango de edad entre 17-22 años en un 36.6%. El 4.9% esta entre los 35-37 años. Sobrepeso: Representó el 21.9%. Nuliparidad: Representó el 73.2%. Multigesta con primipaternidad: Representó el 17.1%. Antecedentes personales de Preeclampsia: Representó el 4.9%. Antecedentes familiares de Preeclampsia: Representó el 17.1%.(**Tabla 6**).

IV. VALOR PREDICTIVO DEL SISTEMA

Tabla 7: Valor predictivo del sistema de calificación de Preeclampsia según
Controles Prenatales - Instituto Nacional Materno Perinatal - 2006

Control Prenatal	E. G. (X ± DE)	Sensib. %	Especi. %	VPP %	VPN %
1º	16.26 ± 7.85	100	24	2.5	100
3º	21.7 ± 7.17	100	24	2.5	100
4º	29.58 ± 6.16	50	21	5	83
5º	31.53 ± 4.88	100	19	2.8	100
7º	35.43 ± 2.83	--	18	--	86
8º	36.70 ± 2.55	100	24	5.9	100

E. G.: Edad Gestacional en semanas, Sensib.: Sensibilidad, Especi.: Especificidad, VPP: Valor Predictivo Positivo, VPN: Valor Predictivo Negativo.

Encontramos sensibilidades altas en los controles prenatales 1, 3, 5 y 8, correspondientes a las edades gestacionales entre 16 a 36 semanas, las especificidades mayores fueron encontradas entre los controles 1,3 y 8. Los valores predictivos positivos no fueron muy significativos, pero los valores predictivos negativos fueron altos en casi todos los controles prenatales. El mejor momento de aplicación del sistema de calificación se podría indicar en el control prenatal 4 entre las 29 semanas aproximadamente, pues arroja un valor predictivo negativo alto (**Tabla 7**).

DISCUSIÓN

Se inició el trabajo con la identificación de las variables para el sistema de calificación, Stamilio y col.⁹ formularon un sistema de calificación, tomando en cuenta parámetros clínicos más indicadores bioquímicos. En el estudio realizamos una modificación aumentando tres variables clínicas (edad materna, sobrepeso, primipatenidad) y retiramos las variables bioquímicas porque en nuestra población en la mayoría de Controles Prenatales no se realizan dichos exámenes.

Con respecto a las presiones arteriales sistólicas y diastólicas, se sabe que durante todo el embarazo se producen cambios, en general al final del primer trimestre disminuye, alcanzando su nivel mínimo en el segundo trimestre y aumenta al tercer trimestre, para alcanzar su punto máximo al término del embarazo.⁴ Sin embargo este patrón de comportamiento no se dio en este estudio. (Gráficas N° 1 y N° 2)

La literatura médica destaca que las mujeres ≤ 19 años, tienen mayor frecuencia de hipertensión inducida por el embarazo.¹⁹ En nuestro estudio se encontró 20.75% de adolescentes. El cual es menor que el obtenido por Salhuana²⁰ que fue de 29.5%.

Con relación al sistema de calificación, de las pacientes que obtuvieron puntaje ≥ 8 el 36.6% fluctuó entre los 17-22 años. Fue estadísticamente significativo.

Con lo que se estaría reafirmando la necesidad de una vigilancia clínica estrecha en las gestantes jóvenes.

Las mujeres de 35 años o más, tienen un mayor riesgo de Preeclampsia, debido al desgaste del sistema vascular.^{12,13,15,16,17} Encontramos un 11.3%. Rivero²⁶ determinó un 17.3% de gestantes añosas con Preeclampsia, siendo mayor que el encontrado en nuestro estudio.

Con respecto a las pacientes que obtuvieron un puntaje ≥ 8 en el sistema de calificación, el 4.9% fueron añosas. Lo cual fue estadísticamente significativo. Siendo este hallazgo desfavorable para las pacientes, debido a que cada vez las mujeres aplazan su maternidad.

El sobrepeso materno pregestacional, es también considerado un factor de riesgo importante para el desarrollo de Preeclampsia, definiéndose como IMC >25 kg/m². Se encontró un 33.9%, siendo mayor que el hallazgo de Salhuana²⁰, el cual fue de 18.2% y Calderón²⁷ de 9.8%. Además en el estudio realizado por Díaz²⁸ se encontró que el IMC esta relacionado directamente con la Preeclampsia con un $p < 0.005$ OR 1.79 IC 95% (1.09 - 2.98).

De las pacientes que tuvieron un puntaje mayor o igual de 8, el 28.9% obtuvo un IMC ≥ 25.1 kg/m² a más, este dato fue estadísticamente significativo. Esto confirmaría la importancia de tener en cuenta esta variable en el sistema de calificación, debido a que esta condición agrava el estrés oxidativo mediado por

citocinas que se relaciona estrechamente con la fisiopatología de la Preeclampsia.¹¹

La nuliparidad, es un factor de riesgo para la aparición de Preeclampsia, fundamentado en la respuesta inmunitaria protectora deficiente que existe en estas pacientes.^{17, 19} De ellas hallamos un 67.9%, que es mayor que el obtenido por Balestena¹⁶ (52.54%) y de Sequeira²⁷ (46.2%). Con relación al sistema de calificación de las pacientes con puntaje ≥ 8 tuvieron esta característica el 73.2%. No fue estadísticamente significativo. Siendo este resultado contradictorio en comparación con otros estudios similares.

La primipaternidad, representa un riesgo del 24% de desarrollar Preeclampsia.^{12, 21} Encontramos un 18.9% lo cual fue mucho mayor que el identificado por Salhuana²⁰ (2.3%). Esto demuestra el notorio incremento del cambio de pareja en nuestra población femenina.

Con respecto a las pacientes con puntaje mayor o igual de 8 en el sistema de calificación, estuvo presente en el 17.1%. No fue estadísticamente significativo. Sin embargo esta variable debe seguir siendo tomada en cuenta en el sistema propuesto ya que su presencia aumenta en las gestantes.

Las pacientes con antecedentes personales de Preeclampsia, tienen un riesgo del 27% de volver a presentar la enfermedad.^{21, 22} En un estudio noruego³⁰ las madres con Preeclampsia en el primer embarazo, tuvieron un riesgo de 13.1% en el segundo si era del mismo padre. En nuestro estudio se identificó un 7.5%

de pacientes con episodio de Preeclampsia previo al embarazo actual. De las pacientes que tuvieron un puntaje ≥ 8 en el sistema de calificación, el 4.9% tuvo esta característica. No fue estadísticamente significativo.

El antecedente familiar de Preeclampsia, se vincula con un riesgo triple de padecerla y cuádruple de que sea de la forma grave.¹¹ En este estudio tuvo una presencia del 30.2%. Siendo mayor de lo obtenido por Salhuana ²⁰(23.9%). Con relación al puntaje ≥ 8 en el sistema de calificación, un 17.1% de las pacientes, presentó esta característica. Fue estadísticamente significativo. Por lo tanto es de importancia un buen interrogatorio a la gestante con respecto a esta variable del sistema.

En cuanto al sistema de calificación para la identificación de Preeclampsia en el estudio se obtuvo una sensibilidad del 100% en el 1°, 3°, 5° y 8° Control Prenatal y un 50% en el 4° control prenatal. La especificidad encontrada fue de 24% en el 1°, 3° y 8° control prenatal; 21% en el 4° control prenatal; 19% en el 5° control prenatal y 18% en el 7° control prenatal. El valor predictivo positivo encontrado fue de 5.9% en el 8°; 5% en el 4°; 2.8% en el 5°; y 2.5% en el 1° y 3° control prenatal. El valor predictivo negativo fue de un 100% en el 1°, 3°, 5° y 8°; 86% en el 7°; y 83% en el 4° control prenatal. Los valores obtenidos aunque modestos han sido semejantes en comparación con el estudio realizado por Stamilio que obtuvo una sensibilidad de 76% y una especificidad de 46%. Cabe indicar que nuestro sistema de calificación ha sido una modificación de otro que adjuntaba variables bioquímicas y séricas, encontramos su importancia debido a que nuestros profesionales actualmente no cuentan con un modelo de

predicción de Preeclampsia, esto se está estudiando profundamente a nivel mundial. Nuestro sistema intenta indicar cuándo sería el momento más adecuado de utilizarlo sobre todo en lugares donde no se tiene otra tecnología, al menos, podría identificar factores de riesgo importantes dentro de los controles prenatales y poder hacer derivaciones oportunas a centros con mayor complejidad. Quizá si se hubiera tomado mayor muestra y haber hecho un seguimiento más exhaustivo de los controles prenatales, agregado o no a algunos parámetros bioquímicos, se tendrían mejores resultados o similares, puesto que nuestros resultados no distan mucho de los encontrados con parámetros bioquímicos agregados, es decir, nuestros resultados no son muy altos, pero son similares a los que usan estos parámetros más marcadores bioquímicos.

En el estudio realizado por Stamilio la aplicación del sistema se dio en el segundo trimestre del embarazo por lo que según los valores encontrados en nuestro estudio consideramos que el mejor momento de aplicación del sistema de calificación modificado de Stamilio podría ser en el cuarto control prenatal entre las 29 semanas aproximadamente, pues arroja un valor predictivo negativo alto (Tabla 7). Además en conjunto los valores encontrados son más regulares y aceptables.

CONCLUSIONES

El sistema de calificación es Sensible en un 50% y Específico en un 21% a las 29 semanas de gestación.

El valor predictivo positivo del estudio fue de un 5% y el valor predictivo negativo de un 83% a las 29 semanas de gestación.

La edad materna, sobrepeso, antecedentes familiares, en relación con el sistema de calificación fue estadísticamente significativo.

Este sistema de calificación propuesto podría ser usado para la identificación temprana de mujeres con riesgo de Preeclampsia, pudiéndose agregar otras variables de acuerdo a la realidad epidemiológica y económica de cada población.

RECOMENDACIONES

- Utilizar el sistema de calificación propuesto en los servicios de salud de primer nivel de atención, por ser accesible y de bajo costo.
- Capacitar en la utilización de pruebas de valoración para la detección temprana de mujeres con riesgo de Preeclampsia en el Control prenatal.
- Para una mejor representatividad realizar estudios con mayor muestra. Así mismo en los diferentes niveles de atención y distintas zonas del país.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Schwarz R, Duverges C, Gonzalo A, Fescina R.** "Toxemia en el embarazo". Obstetricia. 5º Ed. Edit. Ateneo. 1999 pág 220-30
2. **Cunningham, Mc Donald, Gant, Leveno, Giltrap, Mankins, Clark.** Williams Obstetricia. 20º edición 2002 pág 209-227
3. **Roberts J M, Bodnar LM, Catov JM, Klebanoff MA, Ness RB,** Preeclampsia, more than pregnancy induce hypertension. Obstet Gynecol 1989; vol. 161nº 1 pág248-9.
4. **Pacheco J.** Simposio Hipertensión Arterial Preeclampsia/Eclampsia: Reto para el ginecoobstetra. Acta Méd Peruana 2006; vol. 23 nº 2
5. **Barreto S.** Factores de riesgo y resultados perinatales en la Preeclampsia severa: un estudio caso control. Rev. Hospital Materno Infantil Ramón Sarda; 2003 vol. 22 nº 3 pág 116-120.
6. **Jiménez J.** Preeclampsia – Eclampsia, experiencia en el centro médico nacional de Torrión. Ginecol Obstet Méx 2001;vol. 69 nº 9 pág 341-5.
7. **BAHA M.** Hipertensión durante el embarazo. University of Tennessee-Memphis. Ginecología Obstetricia.1999; vol. 3
8. **Thurnan y col.** The development of a profile scoring system for early identification and severity assessment of pregnancy induced hypertension. University Chicago. E.E.U.U. 1983; vol. 46 nº 4.
9. **Stamilio D.** Can antenatal and biochemical markers predict the development of severe Preeclampsia. Am J Obstet Gynecol 1992; vol. nº 45 pág 581
10. **Ezequiel C.** Preeclampsia. Anales Fac Med UNMSM. 2005; vol. 51nº 3
11. **Gómez E.** Trastornos hipertensivos en el embarazo. Rev Cub Ginec Obst 2000;vol. 26 nº 2 pág 99-114.
12. **Chamy.** Perfil clínico de embarazadas con Preeclampsia y embarazos no complicados. Rev. Cub Ginec Obstet 2004; vol. 69 nº 5 pág 361-7
13. **Gustaaf A.** "Factores de riesgo de Preeclampsia" University of Adelaide, South Australia. 1999
14. **Pacheco J.** Aspecto materno fetal. Sociedad Peruana de Gineco-Obstet 1995; vol. 41 pág 7-16.

15. **"working group on high blood pressure in pregnancy"** Am J Obstet Gynecol. 2000 vol 183 n° 1.
16. **Balestena J, Fernández R, Hernández A.** "Comportamiento de la Preeclampsia grave". Rev. Cubana Gine- Obste 2001 Ciudad de Habana. Vol. 27 n°3 pag. 226-232
17. **Schupp, Tania Regina.** "Gravidez después de los 40 años de edad: analice dos factores pronósticos para resultados maternos y perinatales adversos". Universidad de Sao Paulo. Facultad de Medicina. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Brasil 2006. vol.162
18. **Armas Sáez, Portal Badía, Dulce M.** "Cuando el estrés oxidativo y el embarazo coinciden". Medicentro. 2003. vol. 7n° 4.
19. **Lee Alemán, Georgina; Orizondo Ansola, Rogelio; Pino Valdés, Yipsi M; Cairo González, Vivian; Rodríguez Calvo, María D; Aróstica Valdés, Nancy.** "Incidencia y factores de riesgo asociados a la enfermedad hipertensiva gravídica". Medicentro. 2003. vol. 7 n° 4.
20. **Salviz Salhuana M** "Factores de riesgo para Preeclampsia-Eclampsia". Revista Herediana Lima-Perú 1994. vol 17 no 1 pag. 24-30
21. **Salazar J. A, Triana J. C, Prieta F.** "Caracterización de los trastornos hipertensivos del embarazo". Asociación Colombiana de Médicos generales. Guía de atención de las complicaciones hipertensivas asociadas al embarazo. Rev Colombiana de Ginecología y Obstetricia. Colombia 2004 vol. 55 n°4 pag 279-286
22. **Pavon C, Rodríguez D, Fernandez F.** "Hipertensión arterial riesgo para la madre y el bebe". 2003 vol.1 n° 3 pag. 91-98.
23. **Herrera J.** "Evolución de riesgo obstétrico en el cuidado prenatal". Universidad del valle. Cali Colombia 2002; vol.33 pag. 21-25.
24. **Fernández P, Díaz P.** "Investigación: Pruebas diagnósticas" Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. España 2003 vol. 10 pág. 120-124.
25. **Riegelman R., Hirsch R.** "Como estudiar un estudio y probar una prueba: Lectura crítica de la literatura médica". Publicación científica 531 2ª Edición OPS Washington 1992 pag. 112-122
26. **Rivero MI, Perna E, Sosa T, Benitez A, Urquidi D, Gonzales MA** "Impacto de la presencia de Preeclampsia – Eclampsia sobre los

resultados perinatales". Hospital Llano. Corrientes. Revista Cubana de Obstetricia-ginecología 1998 vol. 24 n°3 pag. 122-7.

- 27. Sequeira Mejía, Ivana,** "Manejo expectante de la preeclampsia severa en embarazos lejos del término, en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico. Julio- Diciembre, 2003", Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Medicina. Nicaragua 2003.
- 28. Díaz J.** "Obesidad como factor de riesgo asociado a Preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión" UNMSM Lima-Peú 2004.
- 29. Alfaro M.** "Asociación del control prenatal y Preeclampsia en el Hospital San Bartolomé. Tesis de UNMSM. Lima –Perú. 2005.
- 30. Lie RT, Rasmussen S, Brunborg H.** " Fetal and maternal contributions to risk of preeclampsia: A population –based study. BMJ. 1998; vol 316 pag: 1343-1347.
- 31. Parra Ramírez, Pablo; Beckles Maxwell, Mario.** "Diagnóstico y manejo oportuno del síndrome de HELLP". Acta méd. Costa Rica. 2005. vol. 47 n°1 pág. 7-14
- 32. Gruntora de Franco, Germán; Gutiérrez Giraldo, Alejandro; Posada León, Gustavo Adolfo; Díaz Cuervo, Francisco; Sánchez García, Robinson.** "La primipaternidad y el tiempo corto de cohabitación sexual, factores asociados al desarrollo de Preeclampsia". Revista ECM. 2002 vol. 7 n° 1 pág. 85-93.
- 33. Davisson R.** "Preeclampsia in mice a model for studying hypertension" 2003, vol. 4, n° 1
- 34. Bojanini B., Juan Fernando; Gómez, Joaquín Guillermo.** "Resultados obstétricos y perinatales en adolescentes". Rev. colomb. obstet. Ginecol. Colombia 2004. vol. 55 n° 2. pág. 114-121.
- 35. Balderas-Peña, Luz M; Canales-Muñoz, José Luis; Angulo-Vázquez, José; Anaya-Prado, Roberto; Ojeda, Alejandro González.** "Síndrome HELLP ¿evidencias de una posible respuesta inflamatoria sistémica en la Preeclampsia?". Ginecol-obstet. México 2002 vol. 70 n° 7 pág.28- 337.
- 36. Chamy V, Madrid E.** "Preeclampsia y Stress Oxidativo: Una década de observaciones". Rev Chil Obstet Ginecol Chile 2001. vol. 66 n° 55 pág. 439 - 444.

- 37. Eskenazi B, Fenster L.** "A multivariate analysis of risk factors for Preeclampsia". JAMA 1991. vol. 266 pág 237-41.
- 38. Ehrenberg H, Dierker L, Milluzzi C, Mercer B.** "Prevalence of maternal obesity in an urban center". Am J Obstet Gynecol 2002. vol. 187 n° 5 pág. 1189-93.
- 39. Walech J.** "Interpretación clínica de las pruebas de laboratorio. Ed Lippincott ". Williams and Wilkins, 2002.
- 40. Chappell L, Seed P, Briley A, Kelly F, Hunt B, Charnock-Jones D.** "A longitudinal study of biochemical variables in women at risk of preeclampsia". Am J Obstet Gynecol. 2002. vol 187 pág. 127-36.
- 41. Oyarzún E, Muñoz H.** "Síndrome hipertensivo del embarazo". Guía Perinatal Ministerio de Salud de Chile. 2002.
- 42. Oyarzún E, Valdés G.** Síndromes hipertensivos del embarazo. Obstetricia. Pérez-Sánchez A. 3º Ed. Edit. Mediterráneo. 1999 pág 594-621.
- 43. Skj rven R, Wilcox AJ, Lie RT.** The Interval Between Pregnancies and the Risk of Preeclampsia. N Engl J Med 2002. vol. 346 n° 1 pág. 33-8.
- 44. Kingdom JC, Kaufmann P.** "Oxygen and placental vascular development". Ontano: departament of obstetrice and gynecology, university of Toronto; 1999; vol. 474 pag. 259-75.
- 45. Williams K, Bianco K, Lim K, Wilson S, Galerneau F.** "Can clinical symptomology predict maternal cerebral perfusion pressure in preeclampsia?". Am J Obstet Gynecol. 2002. vol.187 (6 part 2) pag. 213.

ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUMENTO DE MEDICION

I. Datos relacionados con el diagnóstico medico de Preeclampsia:

1. Edad gestacional:
2. Presión arterial:
3. Proteinuria en ácido salicílico

II. Datos Personales:

1. Edad: _____ años
2. Peso habitual: _____ Kg.
3. Talla: _____ cm.
4. Adolescente: si no
5. Añosas: si no

III. Antecedentes Obstétricos:

1. **Formula Obstétrica:** Gestas: _____
 N° de hijos a término: _____
 N° de hijos pretermino: _____
 N° de abortos: _____
 N° de hijos vivos: _____

2. **Multigesta con primipaternidad:** si no

3. **Nulípara:** si no

4. **Antecedentes personales de preeclampsia:** si no

5. **Antecedentes familiares de preeclampsia:** si no

IV. Datos de Control Prenatal

	1ro	2do	3ro	4to	5to	6to	7mo	8vo	9no	10mo	11vo	12vo
Edad Gestacional												
Presión Arterial												

V. Sistema de calificación para la identificación de Preeclampsia

	0	4
1. Edad	20-35	<19 y ≥35
2. Sobrepeso	ausente	presente
3. Ant. Personales	ausente	presente
4. Ant. Familiares	ausente	presente
5. Nuliparidad	ausente	presente
6. Mult. con primipaternidad	ausente	presente

Puntaje Total:

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE CALIFICACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PREECLAMPSIA

Periodo: 1 de Octubre al 30 de Noviembre.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Instituto Nacional Materno Perinatal

Lima-Perú

Periodo: 1 de Octubre al 30 de Noviembre

El presente trabajo de Investigación es realizado por el siguiente equipo de trabajo:

Investigadores: Susana Bejar Alvarez (Interna de Obstetricia) 5227038
Jane Benites Domínguez (Interna de Obstetricia) 5776936

Asesora : Lic. Obst. Susana García Parra

Co-asesor: Mg. Oscar Munares García

¿El porqué de realizar el presente trabajo de Investigación?

La Preeclampsia es una enfermedad muy frecuente. En el Perú su incidencia varía de 3-10% de la población general siendo la tercera causa de muerte materna 17-21% y de la muerte perinatal en un 17-25%. La magnitud en que la Preeclampsia afecta a la madre y el bebe dependerá de que tanto nos demoremos en reconocer la enfermedad. Diversos factores son considerados predisponentes para el desarrollo de Preeclampsia y son identificados en el Carné de control prenatal pero estos se encuentran dispersos en el, sin un adecuado sistema que los enfoque para identificar a las gestantes con mayor predisposición para el desarrollo de Preeclampsia. Con el presente trabajo pretendemos identificar a las mujeres embarazadas con un alto riesgo de preeclampsia con la finalidad de poder realizar un diagnostico temprano y así disminuir las complicaciones para la madre y el bebe.

Objetivo de la presente Investigación

Determinar la sensibilidad del sistema de calificación para la identificación de preeclampsia.

¿Cuál será su participación?

Su participación consistirá en responder a una pequeña entrevista para completar datos que requiere el estudio. Así como revisión de Historia y Carnet Perinatal. Dicha entrevista será realizada por las investigadoras internas de obstetricia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Instituto Nacional Materno Perinatal. Toda la información proporcionada es estrictamente confidencial y solo será usada para el presente trabajo por las investigadoras. Si publicase la investigación su identidad no aparecerá en ningún momento.

Tiempo de su participación

15 minutos. Sin embargo: Puede ser terminada antes de tiempo. Puede dejar de contestar la(s) pregunta(s) que le incomoden. Puede hacer otras preguntas referentes a la investigación.

Costos por su participación: Ninguno

Riesgos por participar en la presente Investigación: Ninguno. Lo único será que tomaremos 15 minutos de su valioso tiempo.

Beneficios

Su información contribuirá a mejorar el conocimiento sobre la identificación de las gestantes con alto riesgo de desarrollo de preeclampsia mediante un sistema precoz, sencillo, accesible y sin ningún costo durante el control prenatal. Adicionalmente se le proporcionará información referente a los factores de riesgo para preeclampsia así como recomendaciones profilácticas.

Información adicional

Ud. es libre de participar en la presente Investigación. Si Ud. no desea hacerlo, ello no perjudicará en ningún sentido la calidad de atención médica que se le proporcione en nuestra Institución. Cualquier duda o queja que se presente una vez terminada la entrevista la puede hacer llamando al siguiente teléfono 5227038 - 5776936 o acercándose a la Dirección Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada del Instituto Nacional Materno Perinatal.

Nombre de la Persona Responsable

Firma del Responsable

DECLARACIÓN DE LA PARTICIPANTE

El presente estudio me fue explicado y acepto participar voluntariamente en esta Investigación y no he sido coaccionada en ningún momento.

He entendido claramente cuales son las metas y objetivos de la presente investigación, contribuirá a mejorar el conocimiento sobre la identificación de las gestantes con alto riesgo de desarrollo de preeclampsia mediante un sistema precoz, sencillo, accesible y sin ningún costo durante el control prenatal. Además se me ha explicado que en el caso que no desee participar en la presente Investigación, ello no perjudicará en ningún sentido la atención médica que se me proporcione en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

Entiendo lo valiosa que será para ustedes la información que pueda brindarles al respecto y que toda la información que proporcione será estrictamente confidencial y será usada únicamente para la presente investigación.

Cualquier duda o pregunta que tenga sobre el presente estudio o sobre mis derechos en la investigación una vez terminada la entrevista la puedo hacer llamando al teléfono proporcionado anteriormente o acercándome a la Dirección Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada del Instituto.

Así mismo declaro que estoy recibiendo una copia del presente Consentimiento Informado.

Nombre de la paciente

Firma de la paciente

Fecha

MUCHAS GRACIAS